83 1971b: Zwei neue Orthotylinae (Heteroptera, Miridae). – Nachrbl. Bayer. Ent. **20,** 3: 36–40
84 1971c *Trapezonotus compar,* n. sp. (Het. Lygaeidae). – Ann. Soc. ent. Fr. (N. S.) **7** (4): 915–917
85 1972a.: *Psallus lentigo* n. sp. (Heteroptera, Miridae). – Notul. Ent. **LII:** 57–64.
86 1972b (1971): Eine neue Form von *Odontoscelis* Lap. aus der Türkei (Heteroptera. Scutelleridae). – Mitt. Münchn. Ent. Ges. **61:** 108–113, Taf. IX
87 1972c (1970): *Tingis ballotae* n. sp. (Heteroptera, Tingidae). – Mitt. Münchn. Ent. Ges. **60:** 117–121, Taf. III, IV
88 1972d: Eine neue *Cyrtopeltis*-Art aus Pakistan (Heteroptera, Miridae). – Nachrbl. Bayer. Ent. **21,** 5: 84–87
89 1973: Zwei neue Landwanzen aus der Türkei (Hemiptera-Heteroptera, Lygaeidae). – Mitt. Münchn. Ent. Ges. **63:** 185–193
90 1975a: Eine neue *Dictyla*-Art aus der Türkei (Heteroptera, Tingidae). – Reichenbachia **15,** 25: 203–209
91 1975b: Über anatolische Schildwanzen (Heteroptera, Pentatomidae). – Reichenbachia **15,** 30: 259–268
92 1976: *Phytocoris milvus* n. sp. aus der Türkei (Heteroptera, Miridae). – Reichenbachia **16,** 5: 73–80
93 1977a: Über *Laurinia* Reuter (Heteroptera, Miridae). – Reichenbachia **16,** 19: 203–205
94 1977b: *Calocoris krueperi* Reut. und *C. kroesus* n. sp. (Heteroptera, Miridae). – Reichenbachia **16,** 27: 257–264
95 1979a: Der *Trapezonotus* von Brussa (Heteroptera, Lygaeidae). – Reichenbachia **17,** 14: 105–113
96 1979b: Ein neuer *Megalonotus* aus Kleinasien (Heteroptera, Lygaeidae). – Reichenbachia **17,** 32: 273–282
97 1980: *Eumecotarsus milidius* n. sp. von Ostanatolien (Heteroptera, Miridae). – Reichenbachia **18,** 19: 117–122
98 1984: Zur Ökologie von *Calocoris lineolatus* Costa (Insecta: Heteroptera, Miridae). – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **71:** 137–140
99 1987: Ergebnisse der Tschechoslowakisch-Iranischen Entomologischen Expeditionen nach dem Iran 1970, 1973 und 1977 (mit Angaben über einige Sammelresultate in Anatolien) Heteroptera: Lygaeidae, Gonianotini. – Acta Ent. Mus. Nat. Pragae **42:** 349–378

Anschrift des Verfassers: A-6020 Innsbruck, Josef-Schraffl-Straße 2 A, Austria

Taxonomie, Ökologie und Verbreitung von *Meligethes coracinus* auctt. mit Beschreibung einer neuen Art*)

(Coleoptera: Nitidulidae)

Von **Paolo AUDISIO** und **Karl SPORNRAFT**

Abstract

The authors describe a new species, *Meligethes matronalis* sp. n., redescribe *Meligethes coracinus* Sturm, *Meligthes longulus* Schilsky and *Meligethes subaeneus* Sturm, show the close relationship between these four taxa, and add notes on their ecology, biology and geographic distribution.

---

*) Mit Unterstützung des italienischen M. P. I. und des C. N. R. (Gruppo Nazionale di Biologia Naturalistica).

Einleitung

Meligethes coracinus Sturm ist eine scheinbar gut bekannte, von Mittel- und Südeuropa bis Ostsibirien überall verbreitete Art. Sie variiert in einer Reihe von Merkmalen (Färbung, Größe, Punktierung, Körperform, Aedoeagus) wie auch in der Biologie verschiedener Populationen (Ganglbauer 1899, Reitter 1919, Audisio 1980, 1988), was zur Beschreibung von vielen Variationen und auch zu Synonymen geführt hat. In den Umfang dieser großen Variationsbreite wurde kürzlich (Audisio 1988) auch ein anderes Taxon mit einbezogen, nämlich *M. longulus* Schilsky aus dem russischen Armenien, das von Jelinek 1981, Kirejtshuk 1988 und Audisio 1988 nach modernen Gesichtspunkten untersucht worden war. Audisio merkte dabei an, daß eine gewisse Ratlosigkeit entstehe, wenn man sich diese ganze Reihe von Formen im Rahmen einer einzigen, wenn auch sehr variablen Art denken sollte. Nachdem jüngst in Mittelitalien und Nordspanien syntopische Populationen von *M. coracinus* mit deutlichen und konstanten morphologischen Unterschieden und verschiedenen Brutpflanzen gefunden wurden (Audisio, unveröffentlichte Aufzeichnungen), haben wir uns entschieden, die hier vorliegenden Probleme zu untersuchen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen zeigen, daß sich unter dem Namen „*coracinus*" mindestens drei Arten verbergen, die morphologisch, ökologisch und phänologisch verschieden und außerdem sehr nahe verwandt mit *M. subaeneus* Sturm sind, nämlich *M. coracinus* Sturm, *M. longulus* Schilsky und *M. matronalis* sp. n.

Das untersuchte Material stammt aus folgenden Sammlungen: Museum der Zoologischen Abteilung der Universität Neapel (ZMN), Spornraft, Penzberg (SP), Nationalmuseum Prag (NMP), Naturhistorisches Museum Wien (NMW), Ungarisches Nationalmuseum Budapest (UNB) und Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften Leningrad (ZIL).

Meligethes coracinus Sturm, 1845

= *M. pumilus* Erichson, 1845
= *M. decoloratus* Förster, 1849
= *M. epuraeoides* Reitter, 1875
= *M. basalis* Reitter, 1919

Beschreibung: Halsschild immer so breit wie oder breiter als die Flügeldecken (Abb. 12), am breitesten in der hinteren Hälfte, dort ± parallel oder leicht verengt, Hinterecken angedeutet stumpfwinkelig. – Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken sehr variabel, gewöhnlich sehr fein und eng; die Räume zwischen den Punkten in der Regel sehr deutlich retikuliert und matt. – Vorderschienen etwas kurz und breit, Vordertarsen beim ♂ ¾ so breit wie die Schienen (Abb. 12), beim ♀ deutlich schwächer als beim ♂. – Körper meist schwarz bis dunkelbraun (bei unreifen Tieren gelblich bis orange). Fühler und Beine dunkelbraun bis gelblich; Halsschild und Flügeldecken häufig mit nichtmetallischem seidigem Grün- oder Bronzeschimmer. – Fühlerkeule relativ kleiner als bei den folgenden Arten (Abb. 12). – Flügeldekken relativ kürzer, 1,12–1,22mal (beim untersuchten Material im Schnitt 1,15mal) länger als zusammen breit (Abb. 12). – Länge 1,8–2,8 mm. – Aedoeagus etwas variabel; Parameren meist schärfer zugespitzt, der V-förmige Einschnitt relativ breiter und weniger tief als bei den anderen Arten (Abb. 1). Penis gewöhnlich länger, parallel und an der Spitze nicht eingebogen (Abb. 2). – Ovipositor (Abb. 9) gewöhnlich an der Spitze stärker angedunkelt.

Geographische Verbreitung: Europa bis Ostsibirien; in Südeuropa hauptsächlich in höheren Lagen mit relativ kaltem Klima.

Biologie: Die Larven entwickeln sich an vielen, hauptsächlich kultivierten Cruciferen (*Brassica*-spp., *Sinapis*-spp., etc.) in naturbelassener wie auch völlig anthropogener Umgebung von April bis Mai und auch noch im Juni.

Meligethes longulus Schilsky, 1894

= ?*Meligethes coracinus* var. *aenescens* Gglb., 1899, non *M. aenescens* Fairmaire, 1875

Beschreibung: Halsschild so breit wie oder ± deutlich schmäler als die Flügeldecken, am breitesten in der hinteren Hälfte, gewöhnlich leicht verengt im hinteren Viertel; Hinterecken weniger ausgeprägt als bei *M. coracinus* (Abb. 13). – Halsschild- und Flügeldeckenpunktierung etwas variabel, aber gewöhnlich gröber als bei *M. coracinus;* die Zwischenräume variieren von deutlich retikuliert bis fast glatt und glänzend. – Vorderschienen relativ länger, Vordertarsen der ♂♂ weniger als 2/3mal so breit wie die Schienen (Abb. 13), bei den ♀♀ ein wenig schmäler. – Körper gewöhnlich dunkelbraun bis schwärzlich, manchmal mit schwach blauem Schimmer auf den Flügeldecken und/oder dem Halsschild (unreife Tiere rötlich bis blaßbraun). Fühler und Beine blaßgelb bis orange. – Fühlerkeule im Durchschnitt größer als bei *M. coracinus* und der folgenden Art (Abb. 13). – Flügeldecken relativ länger, 1,24–1,29mal, beim untersuchten Material im Schnitt 1,26mal länger als zusammen breit (Abb. 13). – Körperlänge 1,7–2,9 mm. – Aedoeagus etwas variabel, in der Regel mit stumpferen Paramerenspitzen, tieferem und schmälerem V-förmigem Einschnitt (Abb. 3) und kürzerem und an der Spitze deutlich eingebogenem Penis (Abb. 4). – Ovipositor wie *M. coracinus*.
Geographische Verbreitung (nach dem untersuchten Material): Kantabrisches Gebirge, Pyrenäen, Ligurische Alpen, Seealpen, Apenninen von der Toskana bis Kampanien, süddeutsches Alpenvorland, Österreich (Neusiedler See), Südungarn, West- und Südjugoslawien, Rumänien, Bulgarien, Griechenland, Türkei (Pontische Gebirgskette bis Kaukasus, Taurus, Kurdistan) und Nordiran (Elburs). – Es scheint so, als müßten viele alte Meldungen von *M. fulvipes* Bris. aus Osteuropa und ostmediterranen Gegenden auf *M. longulus* bezogen werden.

Biologie: Die Larven dieser Art entwickeln sich hauptsächlich an xerophilen Cruciferen felsiger Kalksteinhänge, häufig an *Hesperis lacinata* All., *Matthiola fruticulosa* Maire und *Erysimum*-spp., in der Regel von Mai bis Juni.

Meligethes matronalis sp. n.

Beschreibung: Halsschild mäßig gewölbt, ungefähr so breit wie die Flügeldecken oder nur wenig schmäler, am breitesten an den Hinterecken (Abb. 14); schwach bogenförmig von den Hinter- zu den Vorderecken verengt (wie bei *M. subaeneus* Sturm), Hinterecken fast rechtwinkelig. – Punktierung auf Halsschild und Flügeldecken immer deutlich gröber und stärker eingestochen als bei *M. coracinus* und *M. longulus*, Zwischenräume auf dem Halsschild in der Regel ± deutlich retikuliert, aber doch etwas glänzend, auf den Flügeldecken selten auch matt. – Vorderschienen und -tarsen wie abgebildet (Abb. 14). – Körper (auch bei reifen Tieren) rötlich braun bis dunkelbraun, häufig mit schwachem metallischem Bronze- oder Kupferschein; Beine und Fühler meist rot oder orange. – Fühlerkeule etwas länger als bei *M. coracinus* (Abb. 14). – Flügeldecken mittellang, 1,18–1,26, im Schnitt 1,22× so lang wie zusammen breit. – Körperlänge 2,2–3,1 mm. – Aedoeagus etwas variabel; die Seiten der Parameren sind zur Spitze hin weniger verengt als bei *M. coracinus*, der V-förmige Einschnitt ist nicht so tief wie bei *M. longulus;* Penis lang, schmal und parallel und an der Spitze leicht ausgerandet (Abb. 5/6). – Ovipositor fast wie bei *M. coracinus*, aber in der Regel etwas weniger stumpf und an der Spitze weniger angedunkelt (Abb. 10).

Typenmaterial: Holotypus (♂): Italia, Lazio, Colli Albani, Rocca di Papa 650 m, 8. VI. 1985, leg. P. Audisio an *Hesperis matronalis* L. (ZMN). Paratypen: 12 ♂♂, 13 ♀♀. Daten wie Holotypus 4 ♂♂, 2 ♀♀ (ZMN), SP, NMP). – 2 ♂♂, 1 ♀ Lazio, Colli Albani, westliche Hänge des Monte Artemisio 800 m, 8. V. 87 leg. P. Audisio (ZMN). 1 ♀ Lazio, Colli Albani, Maschio di Lariano, 900 m, 25. V. 87 leg. P. Audisio (ZMN). – 1 ♀ Lazio, Colli Albani, Nemi (Roma) 600 m, 16. V. 85 leg. P. Audisio (ZMN). – 4 ♂♂, 6 ♀♀ Lazio, Monti Lucretili, Monteflavio (Roma) 700 m, 29. V. 77 leg. P. Audisio an *Hesperis matronalis* L. (ZMN, ZIL). – 1 ♂, 2 ♀♀ ibidem 21. V. 78 leg. P. Audisio (ZMN).

– 1 ♀ Campania, Monti Picentini, Piano del Gaudio 1100 m, 16. V. 86 leg. P. Audisio an *Hesperis matronalis* L. (ZMN).

Zusätzlich untersuchtes Material: 1 ♂ Lombardei, Bergamasker Alpen, Pizzo Arera 2200 m, 4. VI. 56 leg. Moscardini (ZMN). – 1 ♂, 2 ♀♀ Seealpen, L'Authion 1300 m, 10. VII. 76 leg. P. Audisio an *Hesperis matronalis* L. (ZMN). – 1 ♀ Kantabrisches Gebirge, Isoba (León) 1400 m, 13. V. 89 leg. P. Audisio (ZMN). – 1 ♂ Ungarn, Bukk hegyseg, Nagyberc 820 m, 10. VI. 54 leg. G. Topal (NMB).

Geographische Verbreitung: Die Art ist offensichtlich selten und lokal, aber über einen großen Teil der Gebirgsgegenden Südeuropas verbreitet. Weitere Untersuchungen über ihr Verbreitungsgebiet sind notwendig.

Biologie: Die Funddaten für einen großen Teil des Materials aus Mittelitalien und Südfrankreich zeigen ohne Zweifel, daß die Brutpflanze der neuen Art – möglicherweise nicht die einzige, aber sicher die hauptsächliche – die Crucifere *Hesperis matronalis* L. ist. In den Albanerbergen bei Rom scheint dies die einzige Brutpflanze zu sein. Sie blüht dort von Mai bis Juli und ist nicht selten. Die Larven sind besonders im Juni an ihr zu finden. – *M. matronalis* sp. n. scheint an Waldgebiete gebunden zu sein, besonders an mesophile Berg-Mischlaubwälder mit *Acer, Castanea, Quercus cerris* L. und *Fagus*.

Meligethes subaeneus Sturm, 1845

Beschreibung: Halsschild meist schmäler oder nur so breit wie die Flügeldecken, an den Hinterecken relativ breiter als *M. matronalis* sp. n., schwach bogenförmig von den Hinter- zu den Vorderecken verengt. – Punktierung auf Halsschild und Flügeldecken fein, spärlicher als bei *M. matronalis* sp. n., Punkte um das 1,5- bis 2fache ihres Durchmessers voneinander entfernt, die Zwischenräume meist etwas stärker mikroskulpturiert und matt. – Vorderschienen wie bei *M. matronalis* sp. n., Tarsen bei den ♂♂ etwas breiter. – Körper braun bis schwarz, manchmal mit Bronzeschimmer, Beine und Fühler gelblich bis braun. – Fühlerkeule wie bei *M. matronalis* sp. n. (Abb. 14). Flügeldecken länglich, hinten oval wie bei *M. matronalis* sp. n. – Körperlänge 1,7–2,8 mm. – Aedoeagus viel kürzer als bei den verwandten Arten (Abb. 7/8). – Ovipositor deutlich schärfer zugespitzt und nie angedunkelt, im „zentralen Punkt" mit eigentümlicher Fusion der proximalen Abschnitte der Coxite und der Valviferen.

Geographische Verbreitung: Fast ganz Europa von Südskandinavien bis Süditalien und von Frankreich bis zur Wolga.

Biologie: Die Larven entwickeln sich in den Blüten von *Cardamine*-spp., *Cardaminopsis*-spp. und *Arabis*-spp. (Cruciferen), gewöhnlich in schattigen mesophilen Wäldern oder an waldigen Felsenorten, in Südeuropa von März bis April, von April bis Juni in Nordeuropa.

Allgemeine Betrachtungen über die Arten:

M. coracinus Sturm, *M. longulus* Schilsky, *M. matronalis* sp. n. und *M. subaeneus* Sturm stellen eine Gruppe eng verwandter, schwer zu unterscheidender Arten dar. Eine von Audisio in Angriff genommene Untersuchung einiger mittelitalienischer Populationen mit den Methoden der Elektrophorese wird möglicherweise neue Erkenntnisse bringen über die genetischen und evolutionären Zusammenhänge dieser vier Taxa. Bei rein morphologischer Betrachtungsweise sieht es so aus, als sei *M. matronalis* sp. n. eine gut abgegrenzte Art und tatsächlich enger verwandt mit *M. subaeneus* Sturm als mit den beiden anderen Arten, trotz der ähnlicheren männlichen und weiblichen Genitalien. *M. coracinus* Sturm und *M. longulus* Schilsky sind wirklich äußerst eng miteinander verbunden und in einigen Gebieten, wo sie gemeinsam vorkommen, möglicherweise nur unvollständig voneinander isoliert. Populationen, die man morphologisch als Ergebnis von Hybridisierung interpretieren könnte, gibt es in einigen Regionen Südeuropas, auch Italiens.

In ökologischer und evolutionärer Hinsicht ist es ganz interessant, daß man z. B. in

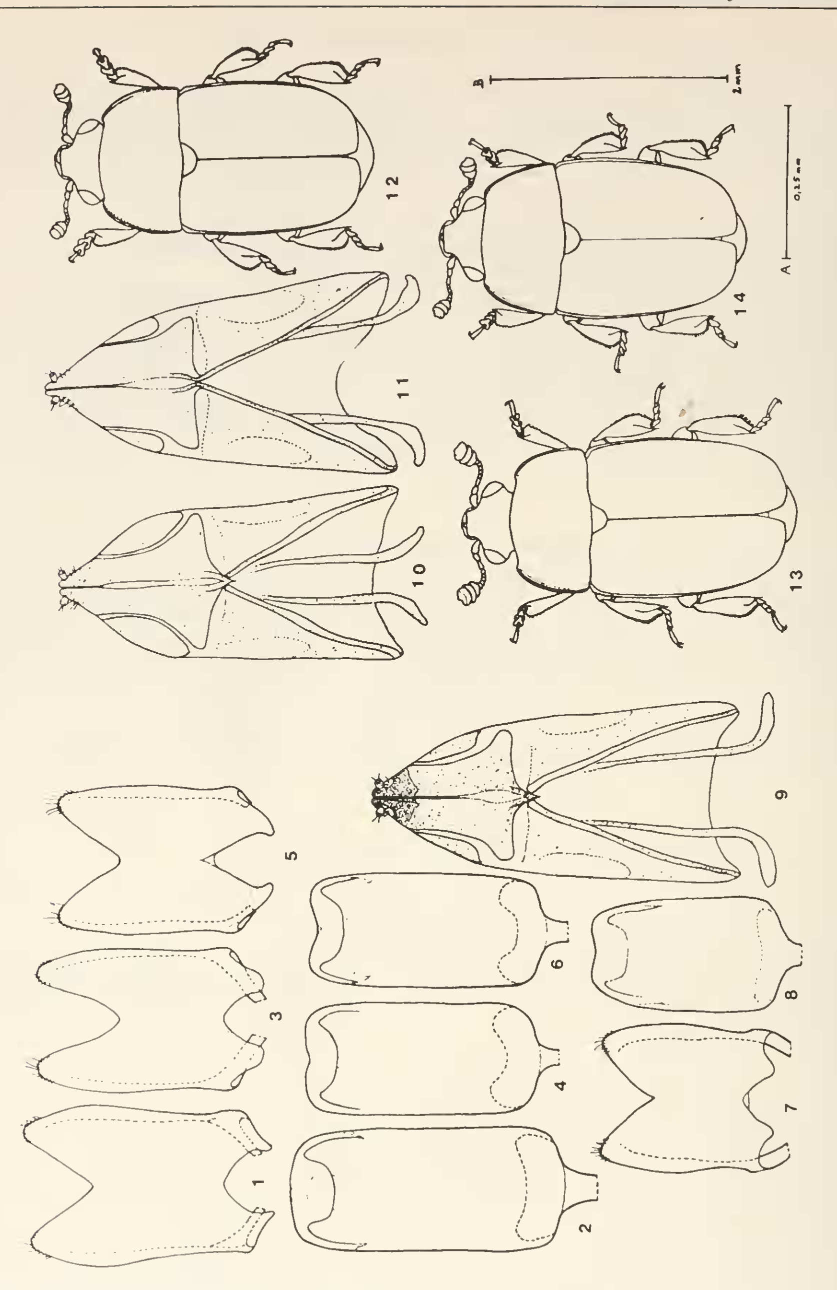


Abb. 1–14: *Meligethes coracinus* STURM ♂ (Italien, Umgebung Verona): 1 Parameren, 2 Penis, 12 Umriß; ♀ (ebenso Umg. Verona): 9 Ovipositor.
Meligethes longulus SCHILSKY ♂ (Italien, Abruzzen, Gran Sasso): 3 Parameren, 4 Penis, 13 Umriß.
Meligethes matronalis sp. n. ♂ (Italien, Albanerberge (Rom), Rocca di Papa, Paratypus): 5 Parameren, 6 Penis, 14 Umriß; ♀ (vom selben Fundort): 10 Ovipositor.
Meligethes subaeneus STURM ♂ (Albanerberge, Rocca di Papa): 7 Parameren, 8 Penis; ♀ (vom selben Fundort): 11 Ovipositor.

den Albanerbergen bei Rom die folgenden eng verwandten Arten der *M. aeneus*-Gruppe fangen kann: *M. coracinus* Sturm von April bis Mai an *Sinapis*- und *Brassica*-spp., *M. matronalis* sp. n. und *M. reitteri* Schilsky von Mai bis Juni an *Hesperis matronalis* L., *M. subaeneus* Sturm und *M. spornrafti* Audisio von März bis April an *Cardamine*-spp. und *M. anthracinus* Brisout im Mai an *Isatis tinctoria* L.

Literatur

Audisio, P. A. 1980: Fauna Hungariae **9**, 52–54.

Audisio, P. A. 1988: Tassonomia, ecologia e distribuzione geografica di alcuni Kateretidae e Nitidulidae ovestpaleartici. – Fragmenta Entomologica, Roma **20** (2), 189–231.

Ganglbauer, L. 1899: Die Käfer von Mitteleuropa **3**, 492–535.

Jelínek, J. 1981: Results of the Czechoslovak-Iranian Entomological Expeditions to Iran 1970 and 1973. – Acta Ent. Mus. Nat. Pragae **40**, 105–119.

Kirejtshuk, A. G. 1988: Neue Nitiduliden-Taxa (Coleoptera) der östlichen Hemisphäre. – Proc. Zool. Inst. Leningrad **164** (1987), 63–94.

Reitter, E. 1919: Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren **86**, 22 ff.

Schilsky, J. 1894: *Meligethes reitteri* und *Meligethes longulus*. – In: Küster, Käfer Europas **30**, 4 und 8.

Anschriften der Autoren:
Prof. Dr. P. A. Audisio, Dipartimento di Zoologia, Università di Napoli,
via Mezzocannone 8, I-80134 Napoli, Italien

Karl Spornraft, Am Isabellenschacht 2, D-8122 Penzberg

Über die westpaläarktischen Arten der *Gelis separata*-Artengruppe

(Hymenoptera, Ichneumonidae)

Von **Klaus HORSTMANN**

Abstract

The Western Palaearctic species of the *Gelis separata* group are revised. A key is provided for five species. A new species, *Gelis rufithorax* from France, is described, and a new name *(Gelis provincialis)* is given to the preoccupied species *Gelis gravenhorstii* (Boyer de Fonscolombe).

Einleitung

Über die hier diskutierten Arten ist wenig bekannt, weil sie in Sammlungen nur selten vorhanden sind. Ceballos (1925: 155 ff.) errichtet innerhalb der Gattung *Gelis* Thunberg das Subgenus *Leptogelis* für zwei neue Arten, *Gelis abulensis* und *G. ariasi*. In einer späteren Publikation (Ceballos 1927: 272) erwähnt er von diesen Arten zusätzliches Material. Seyrig (1928: 205) ordnet auch *Pezomachus gravenhorstii* Boyer de Fonscolombe in *Leptogelis* ein, stellt *Pezomachus separatus* Schmiedeknecht als jüngeres Synonym zu *G. gravenhorstii* und führt weiteres Material von dieser Art und von *G. ariasi* an. Townes (1944: 191) synonymisiert *Leptogelis* mit *Gelis*. Shaumar (1966: 452) charakterisiert eine Varietät von *G. gravenhorstii* aus Ägypten. Schließlich stellt Horstmann (1980: 134) fest, daß der Name *Pezomachus gravenhorstii* Boyer de Fonscolombe praeoccupiert ist.

Eine Nachuntersuchung des verfügbaren Materials dieser Arten (nur das von Shaumar angeführte Weibchen konnte nicht überprüft werden, und es läßt sich nach der